

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-69381

(P2000-69381A)

(43)公開日 平成12年3月3日(2000.3.3)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	D 5 B 0 8 9
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 A 5 C 0 2 5
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 H 1/00	C 5 K 0 6 7
H 0 4 H 1/00		H 0 4 N 5/445	Z
H 0 4 N 5/445		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M

審査請求 有 請求項の数14 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平10-236714

(22)出願日 平成10年8月24日(1998.8.24)

(71)出願人 597136766

株式会社次世代情報放送システム研究所
東京都台東区西浅草1丁目1-1

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 原岡 和生

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(74)代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

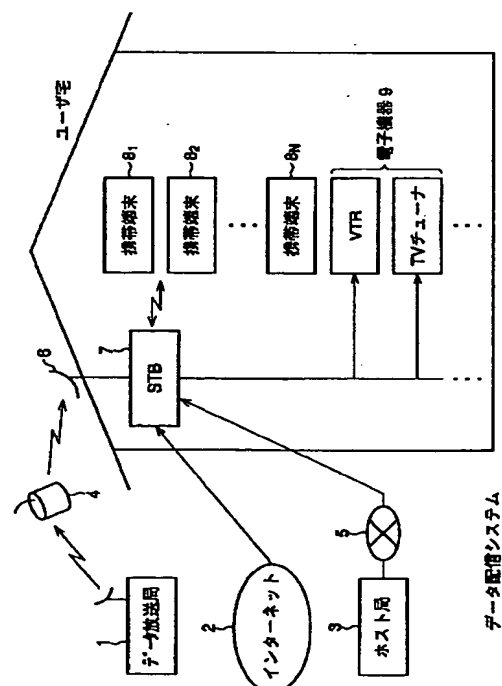
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ配信装置およびデータ配信方法

(57)【要約】

【課題】 多量の番組配列情報の中から、EPGの表示に必要なEPGデータを提供するとともに、家族の誰かが、番組の録画予約をしているといった情報も、同時に提供する。

【解決手段】 STB7では、データ放送局1からの番組配列情報が受信され、その番組配列情報から、EPGデータが抽出される一方、携帯端末8_nから送信されてくる、録画予約を指令する旨の端末データが受信される。そして、EPGデータおよび端末データが、複数の携帯端末8₁乃至8_Nに配信される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データを、複数の端末に配信するデータ配信装置であって、
所定の伝送媒体を介して伝送されているデータを受信する第1の受信手段と、
前記第1の受信手段が受信したデータから、所定の抽出データを抽出する抽出手段と、
前記複数の端末から送信されてくる端末データを受信する第2の受信手段と、
前記抽出データおよび端末データを、前記複数の端末に配信する配信手段とを備えることを特徴とするデータ配信装置。

【請求項2】 前記伝送媒体は、電話回線、放送波、またはLAN (Local Area Network) であることを特徴とする請求項1に記載のデータ配信装置。

【請求項3】 前記配信手段は、無線によって、前記抽出データおよび端末データを配信することを特徴とする請求項1に記載のデータ配信装置。

【請求項4】 前記配信手段は、小電力の電波によって、前記抽出データおよび端末データを配信することを特徴とする請求項3に記載のデータ配信装置。

【請求項5】 前記端末は、電話機であることを特徴とする請求項1に記載のデータ配信装置。

【請求項6】 前記配信手段は、前記抽出データおよび端末データに、所定のIDを付して配信することを特徴とする請求項1に記載のデータ配信装置。

【請求項7】 前記抽出データを記憶する記憶手段をさらに備え、
前記記憶手段に記憶されている前記抽出データは、最新のものに更新されることを特徴とする請求項1に記載のデータ配信装置。

【請求項8】 前記抽出データおよび端末データを、前記端末において表示するときの表示形式を規定する表示形式データ、並びに前記表示形式データにより規定される前記表示形式で表示する内容としての前記抽出データおよび端末データを規定する内容データを構成する構成手段をさらに備え、

前記配信手段は、前記表示形式データおよび内容データを配信することを特徴とする請求項1に記載のデータ配信装置。

【請求項9】 前記構成手段が構成する前記表示形式データおよび内容データを設定する設定手段をさらに備えることを特徴とする請求項8に記載のデータ配信装置。

【請求項10】 前記複数の端末のうちの2以上から送信されてくる端末データそれぞれに、優先順位が付されていることを特徴とする請求項1に記載のデータ配信装置。

【請求項11】 前記端末は、電子機器を制御するリモートコマンドであることを特徴とする請求項1に記載のデータ配信装置。

【請求項12】 前記電子機器は、ビデオテープレコーダであることを特徴とする請求項1に記載のデータ配信装置。

【請求項13】 前記端末から送信されてくる端末データが、前記ビデオテープレコーダの録画予約に関するものであり、その録画予約についての優先順位が付されていることを特徴とする請求項12に記載のデータ配信装置。

【請求項14】 データを、複数の端末に配信するデータ配信方法であって、
所定の伝送媒体を介して伝送されているデータを受信する第1の受信ステップと、
前記第1の受信ステップで受信されたデータから、所定の抽出データを抽出する抽出ステップと、
前記複数の端末から送信されてくる端末データを受信する第2の受信ステップと、
前記抽出データおよび端末データを、前記複数の端末に配信する配信ステップとを備えることを特徴とするデータ配信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、データ配信装置およびデータ配信方法に関し、特に、例えば、多量の番組情報の中から、EPG (Electric Program Guide) の表示に必要なものを提供するとともに、家族の誰かが、番組の録画予約をしているといった情報も、同時に提供することなどができるようにするデータ配信装置およびデータ配信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、テレビジョン放送番組の多チャンネル化が進行しており、例えば、衛星デジタル放送では、ユーザの番組選択の利便性を向上させるため、番組配列情報などが導入されている。なお、番組配列情報については、例えば、「デジタル放送に使用する番組配列情報標準規格 (ARIB STD-B10 1.0版)」 社団法人電波産業会などに、その詳細が記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、番組配列情報は、ユーザが番組の選択に主として用いる、いわゆるEPGを表示するためのデータ (以下、適宜、EPGデータという) の他、例えば、ネットワーク名の記述や、著作権の識別子なども含まれる。即ち、番組配列情報には、ユーザにとって、多くの不要な情報が含まれる。

【0004】 一方、例えば、TV (Television) チューナやVTR (ビデオテープレコーダ) のリモートコマンドなどを兼ねた携帯端末を、家族一人一人が所有し、各携帯端末に、その所有者が欲する形のEPGを表示することができれば便利である。

【0005】 しかしながら、携帯端末に、上述したような、EPGの表示に不要な多くの情報を含む番組配列情

報から、EPGの表示に必要なデータを抽出する処理を行わせるのは、負荷が大きく、好ましくない。

【0006】また、例えば、VTRによる番組の録画予約を行った場合に、その予約録画の確認は、一般に、そのVTRや、そのVTRと接続されているモニタによって行うことが可能となっている。このため、VTRやモニタを、家族の一人が使用している場合には、その使用を、一時中断してもらわないと、他の家族は、録画予約の確認をすることができない。

【0007】そこで、上述のような携帯端末に、EPGとあわせて、そのEPGに表示された番組に対する録画予約の有無も、同時に表示することができれば便利である。

【0008】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、例えば、家庭内などの限られた範囲内において、家族の一人一人が欲するEPGデータを提供するとともに、録画予約に関する情報も同時に提供することなどができるようにするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明のデータ配信装置は、所定の伝送媒体を介して伝送されているデータを受信する第1の受信手段と、第1の受信手段が受信したデータから、所定の抽出データを抽出する抽出手段と、複数の端末から送信されてくる端末データを受信する第2の受信手段と、抽出データおよび端末データを、複数の端末に配信する配信手段とを備えることを特徴とする。

【0010】本発明のデータ配信方法は、所定の伝送媒体を介して伝送されているデータを受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップで受信されたデータから、所定の抽出データを抽出する抽出ステップと、複数の端末から送信されてくる端末データを受信する第2の受信ステップと、抽出データおよび端末データを、複数の端末に配信する配信ステップとを備えることを特徴とする。

【0011】本発明のデータ配信装置においては、第1の受信手段は、所定の伝送媒体を介して伝送されているデータを受信し、抽出手段は、第1の受信手段が受信したデータから、所定の抽出データを抽出するようになっている。第2の受信手段は、複数の端末から送信されてくる端末データを受信し、配信手段は、抽出データおよび端末データを、複数の端末に配信するようになっている。

【0012】本発明のデータ配信方法においては、所定の伝送媒体を介して伝送されているデータを受信し、そのデータから、所定の抽出データを抽出する一方、複数の端末から送信されてくる端末データを受信し、抽出データおよび端末データを、複数の端末に配信するようになっている。

【0013】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用したデータ

配信システム（システムとは、複数の装置が論理的に集合した物をいい、各構成の装置が同一筐体中に含まれるか否かを問わない）の一実施の形態の構成例を示している。

【0014】データ放送局1は、ディジタル放送による番組放送を行うようになされている。即ち、データ放送局1は、各種の番組に対応する放送波を出力する。この放送波は、衛星4で受信され、ユーザ宅のアンテナ6で受信される。そして、その受信信号は、STB (Set Top Box) 7に供給される。

【0015】STB 7では、データ放送局1からの放送波の他、インターネット2から供給されるデータ（例えば、WWW (World Wide Web) のホームページなど）や、いわゆるパソコン通信のホスト局3から、電話回線5を介して供給されるデータなども受信されるようになっている。なお、STB 7では、その他、例えば、LAN (Local Area Network) や、CATV (Cable Television)、WAN (Wide Area Network)、ホームネット (Home Net)、ユーザ宅に設置された図示せぬコンピュータその他の入力装置などからのデータも受信することができるようになっている。

【0016】STB 7は、以上のように受信したデータから、所定のデータ（以下、適宜、抽出データという）を抽出して記憶する。また、STB 7は、例えば、ユーザ宅に設置された、例えば、VTRや、TVチューナ、エアコンディショナ、オーディオシステム、コーヒーマカ、炊飯器などの電子機器9を制御するリモートコマンドや、電話機（例えば、携帯電話機（セルラ端末）、PHS (Personal Handy Phone)、モバイル端末、いわゆる親子電話機の子機など）などとしても機能する、複数の携帯端末8₁、8₂、・・・、8_Nが、例えば、無線で送信してくるデータ（以下、適宜、端末データという）も受信する。そして、STB 7は、抽出データおよび端末データを、複数の携帯端末8₁乃至8_Nに送信する。また、STB 7は、携帯端末8_n (n=1, 2, ..., N) から受信した端末データが、例えば、電子機器9であるVTRの録画予約を指令するものや、TVチューナのチャンネル選択を指令するものである場合には、その端末データにしたがって、電子機器9を制御する。

【0017】複数の携帯端末8₁乃至8_Nそれぞれは、例えば、ユーザ宅の家族一人一人が所有している。即ち、例えば、携帯端末8₁は父親が、携帯端末8₂は母親が、携帯端末8₃は長男が、・・・、携帯端末8_Nは祖母が、それぞれ所有している。携帯端末8_nは、STB 7との間で、無線によるデータの送受信が可能となっている。即ち、携帯端末8_nを操作すると、その操作に対応する端末データがSTB 7に送信される。また、携帯端末8_nでは、STB 7から送信されている抽出データおよび端末データが受信されて表示される。

【0018】次に、図2は、図1のSTB7の構成例を示している。

【0019】アンテナ6で受信された放送波は、データ放送受信部11に供給され、データ放送受信部11（第1の受信手段）は、アンテナ6からの信号から、例えば、ARIB（Association of Radio Industries and Businesses）（社団法人電波産業界）で規定されている番組配列情報を検出し、選択部13に供給する。また、通信制御部12（第1の受信手段）は、例えば、モデムやTA（Terminal Adapter）、DSU（Data Service Unit）などで構成され、インターネット2からのデータや、ホスト局3から電話回線5を介して供給されるデータなどを受信し、選択部13に供給する。

【0020】選択部13（抽出手段）は、データ放送受信部11および通信制御部12から供給されるデータから、例えば、EPGデータを、抽出データとして抽出する。

【0021】ここで、選択部13は、データ放送受信部11からの番組配列情報から、例えば、NIT（Network Information Table）およびEIT（Event Information Table）を、EPGデータとして抽出する。また、EITからは、例えば、8日以内に放送される番組についてのものだけを抽出する。これにより、携帯端末8_nが受信するEPGデータのデータ量は、番組配列情報のデータ量に比較して、かなり少ないものとなる。なお、選択部13が、データ放送受信部11および通信制御部12から供給されるデータから抽出するデータは、例えば、ユーザが設定することができるようになされている。

【0022】選択部13で抽出されたEPGデータは、HD（Hard Disk）14（記憶手段）に供給され、HD14では、選択部13からのEPGデータが記憶される。また、HD14は、受信部15が出力するデータも記憶するようになされている。即ち、受信部15（第2の受信手段）は、携帯端末8_nから送信されてくる端末データを受信し、その受信データを、HD14に供給して記憶させるようになされている。従って、HD14では、EPGデータおよび端末データが記憶される。

【0023】なお、受信部15は、携帯端末8_nから送信されてきた端末データが、電子機器9を制御するものであるとき、その端末データを、制御部20にも供給する。制御部20は、受信部15からの端末データにしたがい、電子機器9を制御する。

【0024】データ構成部18（構成手段）は、HD14に記憶されているEPGデータおよび端末データを読み出し、そのEPGデータおよび端末データを、携帯端末8_nにおいて表示するときの表示形式を規定する表示形式データ、並びに表示形式データにより規定される表示形式で表示する内容としての抽出データおよび端末データを規定する内容データを構成する。なお、どのよう

な表示形式データおよび内容データを構成するかは、設定部21を操作することで設定することができるようになされている。即ち、データ構成部18は、設定部21を操作することで設定される設定情報にしたがい、表示形式データおよび内容データを構成するようになされている。

【0025】データ構成部18において構成された表示形式データまたは内容データは、順次、表示形式データ記憶部16または内容データ記憶部17にそれぞれ供給されて記憶される。そして、送信部19（配信手段）は、表示形式データ記憶部16または内容データ記憶部17にそれぞれ記憶された表示形式データまたは内容データを読み出し、携帯端末8_nに配信する。

【0026】次に、図3は、図1の携帯端末8_nの構成例を示している。

【0027】STB7より配信されてくるデータ、即ち、ここでは、表示形式データおよび内容データは、受信部31で受信され、選択部32に供給される。選択部32は、受信部31から供給される表示形式データおよび内容データの中から、個人情報記憶部33に記憶された個人情報に対応するものを選択し、表示部35に供給する。表示部35では、選択部32から供給される表示形式データによって規定される表示形式で、同じく選択部32から供給される内容データによって規定されるEPGデータおよび端末データが表示される。

【0028】個人情報記憶部33は、例えば、携帯端末8_nの所有者の嗜好にあった形でのEPGの表示を行うための情報などを、個人情報として記憶する。この個人情報は、操作部35を操作することで設定することができるようになされている。

【0029】操作部35は、上述のように、個人情報を入力、設定する場合の他、例えば、電子機器9を制御する場合や、所定の情報を入力する場合などにも操作される。この操作部35の操作に対応した信号は、送信部36に供給され、端末データとして、STB7に送信される。

【0030】次に、図4は、表示形式データのフォーマットを示している。

【0031】表示形式データは、例えば、メッセージID（message_id）、フォーマットID（format_id）、行数（width）、列数（height）、エリアデータ（area）、アップデート情報（date）などが順次配置されて構成される。

【0032】メッセージIDには、表示形式データを識別するための整数値（int型）が配置される。また、フォーマットIDには、EPGを表示する枠の形状を識別するための整数値（int型）が配置される。なお、ここでは、EPGを表示する枠の形状は、説明を簡単にするために、例えば、長方形であるとする。但し、EPGを表示する枠の形状は長方形に限定されるものではな

い。

【0033】行数または列数には、EPGを表示する枠の、縦方向の分割数（行数）または横方向の分割数（列数）が、それぞれ整数値（int型）で配置される。エリアデータには、EPGを表示する枠の各欄に表示するEPGデータを特定するための情報が配置される。即ち、EPGを表示する枠の第*i*行第*j*列の欄を、エリア（*i*，*j*）と表すと、エリアデータには、エリア（*i*，*j*）を表す整数値（int型）である*i*，*j*、およびそのエリア（*i*，*j*）に表示するEPGデータを特定する、後述するコンテンツIDのセットが、行数×列数の数だけ配置される。アップデータ情報には、表示形式データが配信された日時（up-dated date）が配置される。

【0034】以上のような表示形式データによれば、例えば、行数または列数が、それぞれ*I*または*J*となっている場合には、図5に示すような、横×縦が*J*×*I*の欄（エリア）で構成される枠が表示される。そして、あるEPGデータを、EPGデータ（*i*，*j*）と表すとともに、そのEPGデータのコンテンツIDを、コンテンツID（*i*，*j*）と表すとして、表示形式データのエリアデータにおいて、エリア（*i*，*j*）を特定する*i*，*j*と、コンテンツID（*i*，*j*）とがセットにされている場合には、図5に示すように、横×縦が*J*×*I*の欄で構成される枠の、第*i*行第*j*列の欄に、EPGデータ（*i*，*j*）が表示される。

【0035】次に、図6は、内容データのフォーマットを示している。

【0036】内容データは、図6（A）に示すように、コンテンツID（contents_id）、タイトル（title）、div_num、user_add、プライオリティID（priority_id）などが順次配置されて構成される。

【0037】コンテンツIDには、タイトルやdiv_numに配置される情報のcontents_idが配置される。即ち、タイトルやdiv_numには、番組配列情報から抽出されたEPGデータの、ARIBで規定されているcontents_idが配置されるようになっている。なお、contents_idは整数型（int型）である。

【0038】タイトルには、番組配列情報から抽出されたEPGデータのうちの、番組のタイトル（番組名）が配置される。なお、タイトルは、キャラクタ型（char型）である。

【0039】div_numには、番組配列情報から抽出されたEPGデータのうちの、番組のサブタイトルや出演者などといった、番組に関する詳細情報が配置される。即ち、div_numは、整数型（int型）とキャラクタ型（char型）とが混在したデータで、図6（B）に示すように、TLV（Tag, Length, Value）数に続けて、そのTLV数と同一の数のTLVが配置されて構成される。TLV数には、その後に続くTLVの数が配置され

る。TLVは、図6（C）に示すように、タグ（Tag）、情報数（length）、その情報数だけの情報（Value）が順次配置されて構成される。

【0040】情報数には、その後に続く情報の数が配置される。情報には、タグで識別される具体的な情報、即ち、具体的なサブタイトルや、出演者の名前などが配置される。

【0041】以上のようなdiv_numの後に配置されるuser_add（図6（A））には、番組について録画予約がされているといった旨の端末データなどが配置される。即ち、ある番組について、録画予約を行う指令が、端末データとして、HD14に記憶されている場合、データ構成部18は、その番組のEPGデータが配置される内容データのuser_addに、番組について録画予約がされている旨を配置する。なお、user_addは、整数型（int型）またはキャラクタ型（char型）である。

【0042】プライオリティIDには、録画予約などについての優先順位を表す情報（以下、適宜、優先順位情報という）が、整数型（int型）で配置される。即ち、携帯端末8_nから送信されてくる端末データには、優先順位情報を付することができるようになされており、例えば、ある番組について、録画予約を行う指令が、端末データとして、HD14に記憶されており、その番組のEPGデータが配置される内容データのuser_addに、番組について録画予約がされている旨が配置された場合において、その端末データに優先順位情報が付されているときには、その優先順位情報が、プライオリティIDに配置される。なお、優先順位の高い優先順位情報が付加された端末データとしての録画予約を行う指令が、既にHD14に記憶されている場合において、それより優先順位の低い優先順位情報が付加された端末データとしての録画予約を行う指令が送信されてきたときには、その優先順位の低い方の録画予約は拒否されるようになっている。これにより、携帯端末8₁乃至8_Nそれぞれの間に、いわば優劣をつけることができるようになっている。ここで、優先順位情報は、例えば、携帯端末8₁乃至8_Nそれぞれ自体に、あらかじめ設定しておくこともできるし、また、例えば、携帯端末8_nの電源投入後に、ユーザに入力させるようにすることも可能である。

【0043】以上のような表示形式データおよび内容データによれば、例えば、次のようなEPGを表示することができる。

【0044】即ち、例えば、図7（A）に示すような表示形式データが、携帯端末8_nの選択部32において選択されたとする。ここで、図7（A）においては、行数または列数がそれぞれ*I*または*J*となっている。また、エリア（*i*，*j*）に表示される内容データのコンテンツIDが#*i* *j*となるように、エリアデータが構成されている。

【0045】この場合、携帯端末8_nの選択部32で

は、エリア(i, j)に表示させる内容データとして、コンテンツIDが#i jのものが選択される。

【0046】従って、いま、コンテンツIDが#i jの内容データとして、例えば、図7(B)に示すようなものが、STB7において構成されて配信されているとすると、携帯端末8_nの選択部32では、この内容データが選択される。ここで、図7(B)の内容データにおいては、タイトルに、「TITLE」の文字が配置されている。また、div_numおよびuser_addには、データが配置されていない(NULLLになっている)。

【0047】この場合、携帯端末8_nの表示部34では、図5に示したような長方形の第i行第j列の欄に、コンテンツIDが#i jの内容データが表示される。そして、図8(A)に示すように、第i行第j列の欄に、図7(B)の内容データに配置された「TITLE」の文字が配置されたEPGが表示される。従って、この場合、ユーザは、番組のタイトルのみを表示したEPGの提供を受けることができる。

【0048】なお、表示形式データにおけるエリアデータの構成の仕方によって、即ち、第i行第j列の欄に表示させる内容データのコンテンツIDの決め方によって、例えば、横方向または縦方向をそれぞれチャンネルまたは時刻とするEPGや、横方向または縦方向をそれぞれ曜日またはチャンネルとするEPGなどの表示が可能である。

【0049】次に、コンテンツIDが#i jの内容データとして、例えば、図7(C)に示すようなものが、STB7において構成されて配信されているとすると、携帯端末8_nの選択部32では、この内容データが選択される。ここで、図7(C)においては、タイトルおよびuser_addには、データが配置されていない。また、div_numにおいては、TLV数が1となっており、従って、1のTLVが配置されている。そして、この1のTLVにおいては、タグが「出演者」のものとなっており、情報数が2となっている。従って、二人の出演者の氏名が配置されており、図7(C)の実施の形態では、その二人の出演者の氏名は、「〇〇〇夫」と「×××子」になっている。

【0050】この場合、携帯端末8_nの表示部34では、図5に示したような長方形の第i行第j列の欄に、コンテンツIDが#i jの内容データが表示された後、図8(B)に示すように、第i行第j列の欄に、図7(C)の内容データに配置された「〇〇〇夫」と「×××子」の文字が配置されたEPGが表示される。従って、この場合、ユーザは、番組の出演者名のみを表示したEPGの提供を受けることができる。

【0051】また、コンテンツIDが#i jの内容データとして、例えば、図7(D)に示すようなものが、STB7において構成されて配信されているとすると、携帯端末8_nの選択部32では、この内容データが選択さ

れる。ここで、図7(D)においては、タイトルには、「TITLE」の文字が配置されており、div_numには、データが配置されていない。また、user_addには、家族の誰かが録画予約をした旨の「△△により予約済み」の文字が配置されている。ここで、△△には、録画予約をした家族の名前等が配置される。

【0052】そして、携帯端末8_nの表示部34では、図5に示したような長方形の第i行第j列の欄に、コンテンツIDが#i jの内容データが表示された後、図8(C)に示すように、第i行第j列の欄に、図7(D)の内容データに配置された「TITLE」と「予約済み」の文字が配置されたEPGが表示される。従って、この場合、ユーザは、番組のタイトルのみを表示したEPGの提供を受けることができる他、各番組について、録画予約がされているかどうかを認識することができる。

【0053】ここで、家族の誰かが、自身の携帯端末8_nを操作して、ある番組の録画予約をすると、その録画予約を指令する端末データが、STB7に送信され、STB7の制御部20において、電子機器9の1つであるVTRの録画予約が行われる。さらに、STB7では、録画予約を指令する端末データがHD14に記憶され、データ構成部18において、HD14の記憶内容を参照することで、録画予約が指令された番組の内容データを構成するときに、その番組の録画予約がなされた旨の「予約済み」の文字が、user_addに配置される。このようにして、図7(D)に示したような内容データが構成される。

【0054】以上のように、家族の一人一人が所有する携帯端末8_nに、EPGを表示させるようにしたので、他の家族の邪魔をすることなく、EPGを見ることができる。さらに、家族の一人一人が、自身の欲する表示形式の表示形式データが構成されるようにSTB7を設定しておき、携帯端末8_n(選択部32)において、自身の嗜好にあった表示形式の表示形式データを選択するようにすることで、そのような形でのEPGを見ることができる。また、録画予約の有無の確認をしたいユーザは、録画予約の有無を、内容データに配置するようにSTB7を設定しておくことで、EPGを見るのと同時に、番組の録画予約の有無の確認もすることができる。

【0055】なお、携帯端末8_nでは、番組配列情報から抽出されたEPGデータを用いて構成された表示形式データおよび内容データから、ユーザに必要なものだけが抽出(選択)されるため、EPGデータよりデータ量のはるかに多い番組配列情報から、ユーザに必要なものだけを抽出する場合に比較して、その抽出に要する負荷は小さくて済む。さらに、本実施の形態では、STB7と携帯端末8_nとの間で、無線による通信を行うようにしたため、携帯端末8_nでのデータの取りこぼしを防止するのに、STB7では、同一のデータを、ある程度の

回数だけ繰り返して配信するのが望ましいが、このような繰り返し配信を行う場合に、番組配列情報そのものではなく、それから抽出したEPGデータを配信することで、ある単位時間におけるデータの配信の繰り返し回数を多くすることができる。従って、あるデータを所定回数だけ繰り返して配信する場合には、ある単位時間において配信するデータの種類の多くをすることができ、その結果、携帯端末8_nでは、自身が必要とするデータを、比較的迅速に受信することが可能となる。

【0056】また、本実施の形態では、STB7と携帯端末8_nとの間で、無線による通信を行うようにしたが、それらの間では、有線による通信を行うようにすることも可能である。但し、STB7と携帯端末8_nとの間で、無線による通信を行う場合には、携帯端末8_nの数が制限されなくなり、さらに、家庭内のどこに居ても、EPGを取得することが可能となる。また、無線による場合には、例えば、親子電話機の親機と子機との通信方式を利用でき、この場合、システムの開発コストを低減することができる。さらに、親子電話機における通信方式を利用する場合には、法律上、無線免許を必要としない小電力での通信が行われるから、消費電力を小さくすることができる。

【0057】なお、STB7と携帯端末8_nとの間でデータの通信を行うためのフォーマットとしては、例えば、TSパケット（トランスポートストリームパケット）を利用することができ、この場合、システムの開発コストを低減することができる。

【0058】また、STB7から携帯端末8_nに対しては、ARIBで規定されている番組配列情報のフォーマットを利用して、データを配信することが可能である。なお、番組配列情報のフォーマットを利用する場合には、各情報を識別するためのタグ（table_id）を付す必要があるが、番組配列情報に含まれているデータ（EPGデータ）については、それに元々付されているタグを用いれば良く、それ以外の、例えば、user_addなどについては、事業者が任意に設定可能とされている0×90乃至0×BFの範囲の値を用いれば良い（0×は、それに続く値が16進数であることを表す）。

【0059】さらに、本実施の形態では、user_addに、誰かによって録画予約がされた旨の情報を配置するようにしたが、user_addには、誰かによって録画予約がされた旨の情報の他、例えば、その録画予約をしたのは父であるから、子供は解除することはできないといった旨のコメントなども配置することが可能である。また、user_addには、その他、例えば、番組を過去に視聴したことがあるかどうかや、番組の視聴回数などに基づく、その番組への興味の度合いなどの情報を配置することなども可能である。

【0060】また、本実施の形態では、STB7と携帯端末8_nとの間で、番組に関する情報をやりとりするよ

うにしたが、その他、家庭内の情報、即ち、例えば、我が家の注意事項（例えば、禁煙であるなど）や、夕食の時刻およびメニュー、出張中である旨などをやりとりするようにすることも可能である。即ち、例えば、母親が、自身の携帯端末8_nを操作して、禁煙である旨を、端末データとして、STB7に送信する。この場合、STB7において、禁煙である旨の端末データが、携帯端末8₁乃至8_Nに送信されて表示される。従って、例えば、携帯端末8₁乃至8_Nのうちの1台を、家の中の目立つ位置に設置しておくことで、来客があった場合に、我が家が禁煙である旨を報知することができる。また、例えば、母親が、自身の携帯端末8_nを操作して、夕食の時刻やメニューを、端末データとして、STB7に送信する。この場合、STB7において、夕食の時刻やメニューが、携帯端末8₁乃至8_Nに送信されて表示される。従って、子供や父親などは、夕食の時刻やメニューを認識することができる。さらに、例えば、父親が、自身の携帯端末8_nを操作して、出張に出かける旨を、端末データとして、STB7に送信する。この場合、STB7において、父親が出張中である旨が、携帯端末8₁乃至8_Nに送信されて表示される。従って、子供や母親などは、父親が出張中であることを認識することができる。その他、例えば、STB7から、携帯端末8_nに対しては、ユーザが住んでいる地方の天気予報などの地方特有の情報を、インターネット2などから取得して送信するようにすることも可能である。

【0061】また、STB7には、表示形式データおよび内容データに、そのSTB7を特定するための所定のID（以下、適宜、配信IDという）を付して配信させることも可能である。この場合、携帯端末8_nにおいて、所定の配信IDが付されている表示形式データおよび内容データ以外を受信しないようにすることで、例えば、隣の家に設置されているSTBが、STB7と同一の周波数帯域を利用して、表示形式データおよび内容データを配信していても、その表示形式データおよび内容データを受信しないようにすることができる。

【0062】さらに、本実施の形態では、特に言及しなかったが、HD14に記憶されたEPGデータは、常時、最新のものに更新されるようになされている。即ち、例えば、同一の番組について、古いEPGデータがHD14に記憶されている場合において、新しいEPGデータを受信したときには、古いEPGデータに代えて、新しいEPGデータが、HD14に記憶される（上書きされる）ようになされている。なお、EPGデータが新しいかまたは古いかは、例えば、アップデート情報に基づいて判断することができる。

【0063】

【発明の効果】以上の如く、本発明のデータ配信装置およびデータ配信方法によれば、所定の伝送媒体を介して伝送されているデータが受信され、そのデータから、所

定の抽出データが抽出される一方、複数の端末から送信されてくる端末データが受信される。そして、抽出データおよび端末データが、複数の端末に配信される。従って、例えば、多量の番組配列情報の中から、EPGの表示に必要なものを提供するとともに、家族の誰かが、番組の録画予約をしているといった情報も、同時に提供することなどが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したデータ配信システムの一実施の形態の構成例を示す図である。

【図2】図1のSTB7の構成例を示すブロック図である。

【図3】図1の携帯端末8_nの構成例を示すブロック図である。

【図4】表示形式データのフォーマットを示す図である。

【図5】表示形式データによる表示形式を示す図である。

【図6】内容データのフォーマットを示す図である。

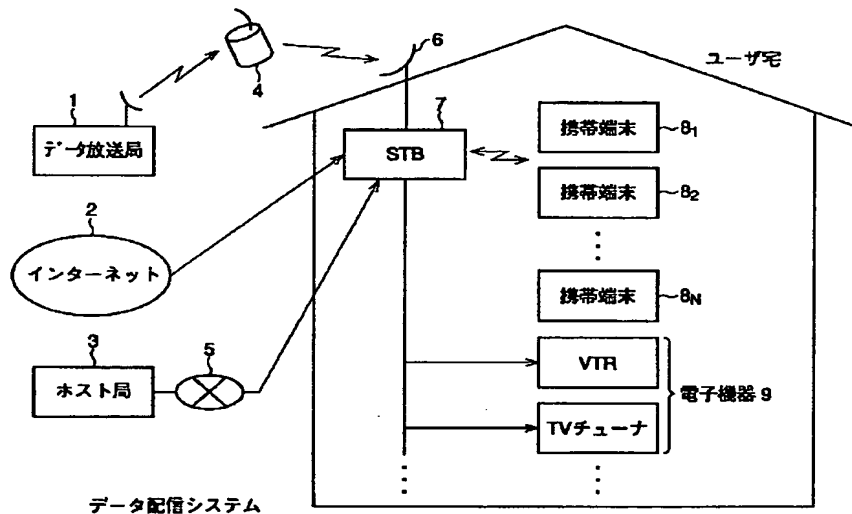
【図7】表示形式データおよび内容形式データを示す図である。

【図8】表示形式データおよび内容形式データに基づく表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 データ放送局, 2 インターネット, 3 ホスト局, 4 衛星, 5 電話回線, 6 アンテナ, 7 STB, 8₁乃至8_N 携帯端末, 9 電子機器, 11 データ放送受信部(第1の受信手段), 12 通信制御部(第1の受信手段), 13 選択部(抽出手段), 14 HD(記憶手段), 15 受信部(第2の受信手段), 16 表示形式データ記憶部, 17 内容データ記憶部, 18 データ構成部(構成手段), 19 送信部(配信手段), 20 制御部, 21 設定部, 31 受信部, 32 選択部, 33 個人情報記憶部, 34 表示部, 35 操作部, 36 送信部

【図1】

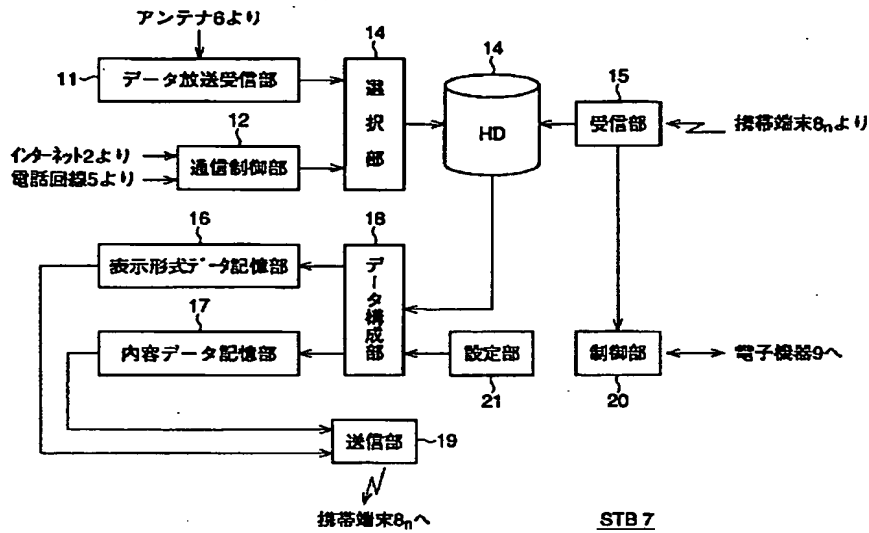


【図4】

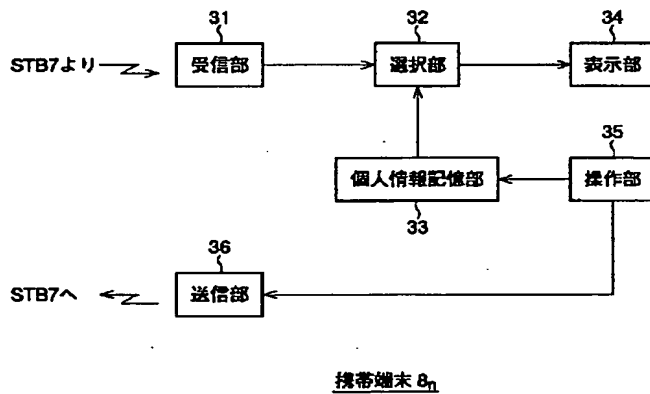
メッセージID (int)	フォーマットID (int)	行数 (int)	列数 (int)	エリアデータ (int, int, エンジンID)	アップデート 情報
------------------	-------------------	-------------	-------------	------------------------------	--------------

表示形式データのフォーマット

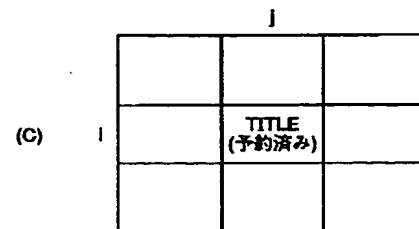
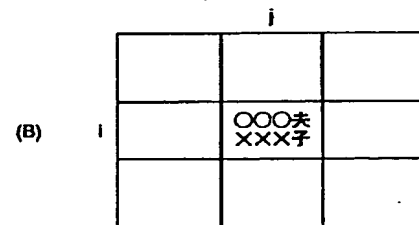
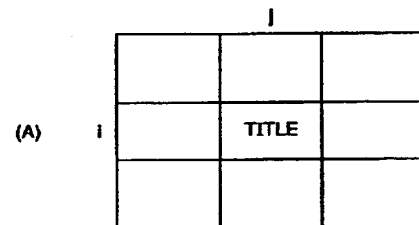
【図2】



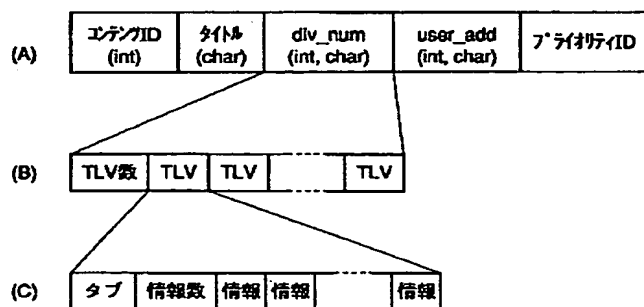
【図3】



【図8】



【図6】



内容データのフォーマット

【図5】

	1	2	...	J
1	EPGデータ (1,1)	EPGデータ (1,2)	...	EPGデータ (1,J)
2	EPGデータ (2,1)	EPGデータ (2,2)	...	EPGデータ (2,J)
...
I	EPGデータ (I,1)	EPGデータ (I,2)	...	EPGデータ (I,J)

出力形式

【図7】

		行 列 数 数		エリアデータ							
(A)	メッセージ ID	フォーマット ID	I	J	(1, 1, #11)	(1, 2, #12)	...	(I, J, #11)	...	(I, J, #IJ)	アップデータ 情報

		エンティティID	タイトル	div_num	user_add
(B)	#IJ	TITLE	NULL	NULL	プライマリID

				div_num				user_add			
(C)	エンティティID	タイトル	#IJ	NULL	1	出演者	2	〇〇〇夫	×××子	NULL	プライマリID
				TLV数		タグ	情報数	情報	情報		
				TLV							

		エンティティID	タイトル	div_num	user_add
(D)	#IJ	TITLE	NULL	予約済	プライマリID

フロントページの続き

(72) 発明者 権野 善久
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ
ー株式会社内
(72) 発明者 西尾 郁彦
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ
ー株式会社内

(72) 発明者 山岸 靖明
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ
ー株式会社内
F ターム (参考) 5B089 HA11 JA33 JB04 KC49 KC53
5C025 CA09 CB08 CB09 DA01 DA04
DA05 DA10
5K067 AA21 BB21 EE02 EE16 EE22
FF02 HH11

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-069381

(43)Date of publication of application : 03.03.2000

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

G06F 13/00

H04Q 7/38

H04H 1/00

H04N 5/445

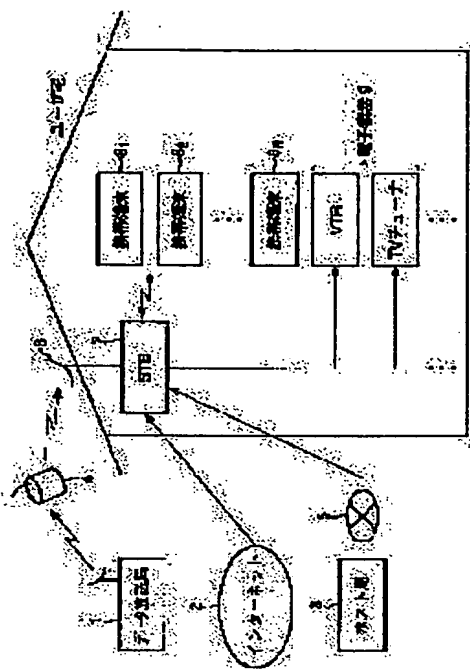
(21)Application number : 10-236714

(71)Applicant : JISEDAI JOHO HOSO
SYSTEM KENKYUSHO:KK
SONY CORP

(22)Date of filing : 24.08.1998

(72)Inventor : HARAOKA KAZUO
GONNO YOSHIHISA
NISHIO IKUHIKO
YAMAGISHI YASUAKI

(54) DATA DISTRIBUTOR AND DATA DISTRIBUTION METHOD



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electric program guide(EPG) data required for displaying the EPG from a large number of program arrangement information and to provide information at the time, including someone in a family has reserved the video recording of a program simultaneously.

SOLUTION: An STB 7 receives program arrangement information from a data broadcast station 1 and extracts EPG data from the program arrangement information and also receives terminal data denoting a command of video recording reservation sent from a portable terminal 8N. Then the EPG data and the

terminal data are distributed to pluralities of portable terminals 81-8N.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The 1st receiving means which receives the data which are data distribution equipment which distributes data to two or more terminals, and are transmitted through the predetermined transmission medium, An extract means to extract predetermined extract data from the data which said 1st receiving means received, Data distribution equipment characterized by having the 2nd receiving means which receives the terminal data transmitted from said two or more terminals, and a distribution means to distribute said extract data and terminal data to said two or more terminals.

[Claim 2] Said transmission medium is data distribution equipment according to claim 1 characterized by being the telephone line, a broadcast wave, or LAN (LocalArea Network).

[Claim 3] Said distribution means is data distribution equipment according to claim 1 characterized by distributing said extract data and terminal data by wireless.

[Claim 4] Said distribution means is data distribution equipment according to claim 3 characterized by distributing said extract data and terminal data by the electric wave of

small power.

[Claim 5] Said terminal is data distribution equipment according to claim 1 characterized by being telephone.

[Claim 6] Said distribution means is data distribution equipment according to claim 1 characterized by attaching and distributing predetermined ID to said extract data and terminal data.

[Claim 7] Said extract data which are further equipped with a storage means to memorize said extract data, and are memorized by said storage means are data distribution equipment according to claim 1 characterized by being updated by the newest thing.

[Claim 8] It is data distribution equipment according to claim 1 which is further equipped with a configuration means constitute the content data which specify the display-form data which specify the display form when displaying said extract data and terminal data in said terminal, said extract data as a content displayed by said display form specified in a list with said display-form data, and terminal data, and is characterized by for said distribution means to distribute said display-form data and content data.

[Claim 9] Data distribution equipment according to claim 8 characterized by having further a setting-out means to set up said display form data and content data which said configuration means constitutes.

[Claim 10] Data distribution equipment according to claim 1 characterized by giving priority to each terminal data transmitted or more [of said two or more terminals] from two.

[Claim 11] Said terminal is data distribution equipment according to claim 1 characterized by being the remote commander which controls electronic equipment.

[Claim 12] Said electronic equipment is data distribution equipment according to claim 11 characterized by being a video tape recorder.

[Claim 13] Data distribution equipment according to claim 12 with which the terminal data transmitted from said terminal are characterized by attaching the priority about the image transcription reservation about image transcription reservation of said video tape recorder.

[Claim 14] The 1st receiving step which receives the data which are the data distribution approach which distributes data to two or more terminals, and are transmitted through the predetermined transmission medium, The extract step which extracts predetermined extract data from the data received at said 1st receiving step, The data distribution approach characterized by having the 2nd receiving step which

receives the terminal data transmitted from said two or more terminals, and the distribution step which distributes said extract data and terminal data to said two or more terminals.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the data distribution equipment and the data distribution approach which can be made to perform that someone of families also offer simultaneously the information that image transcription reservation of a program is carried out etc. while offering a thing required for the display of EPG (Electric Program Guide) out of the program information on a large quantity especially about data distribution equipment and the data distribution approach.

[0002]

[Description of the Prior Art] In order for many channelization of a television broadcasting program to advance, for example, to raise the convenience of program selection of a user by satellite digital broadcast in recent years, program array information etc. is introduced. In addition, about program array information, the detail is indicated by "program array information standard [which is used for digital broadcasting] (ARIB STD-B10 1.0 edition)" Association of Radio Industries and Businesses etc., for example.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, description of others [data / (suitably henceforth EPG data) / with which a user mainly uses program array information for selection of a program / for displaying the so-called EPG], for example, a network name, the identifier of copyright, etc. are contained. That is, much unnecessary information is included in program array information for a user.

[0004] It is convenient if EPG of the form where every family owns the personal digital assistant which served as for example, TV (Television) tuner, the remote commander of VTR (video tape recorder), etc., and the owner wants it to each personal digital assistant on the other hand can be displayed.

[0005] However, a load is large and making the processing which extracts data required for the display of EPG from the program array information which includes the information on many unnecessary to a display of EPG which was mentioned above in a

personal digital assistant perform does not have it. [desirable]

[0006] Moreover, when image transcription reservation of a program with VTR is performed for example, generally the check of the timed recording can be carried out with the monitor connected with the VTR and its VTR. For this reason, when one family is using VTR and the monitor, unless I have that activity interrupted temporarily, other families cannot check image transcription reservation.

[0007] Then, the existence of image transcription reservation to the program displayed on the above personal digital assistants by the EPG in accordance with EPG can be displayed simultaneously, and it is convenient.

[0008] This invention can be made to perform also offering the information about image transcription reservation simultaneously etc. while offering the EPG data which every family wants within limits which were made in view of such a situation, for example, were restricted [domestic].

[0009]

[Means for Solving the Problem] The data distribution equipment of this invention is characterized by to have an extract means extract predetermined extract data, the 2nd receiving means which receives the terminal data transmitted from two or more terminals, and a distribution means distribute extract data and terminal data to two or more terminals from the data which the 1st receiving means which receives the data currently transmitted through the predetermined transmission medium, and the 1st receiving means received.

[0010] The data distribution approach of this invention is characterized by to have the extract step which extracts predetermined extract data, the 2nd receiving step which receives the terminal data transmitted from two or more terminals, and the distribution step which distributes extract data and terminal data to two or more terminals from the data received at the 1st receiving step which receives the data currently transmitted through the predetermined transmission medium, and the 1st receiving step.

[0011] In the data distribution equipment of this invention, the 1st receiving means receives the data currently transmitted through the predetermined transmission medium, and the extract means is made as [extract / predetermined extract data] from the data which the 1st receiving means received. The 2nd receiving means receives the terminal data transmitted from two or more terminals, and the distribution means is made as [distribute / to two or more terminals / extract data and terminal data].

[0012] In the data distribution approach of this invention, while receiving the data currently transmitted through the predetermined transmission medium and extracting predetermined extract data from the data, the terminal data transmitted from two or

more terminals are received, and it is made as [distribute / to two or more terminals / extract data and terminal data].

[0013]

[Embodiment of the Invention] Drawing 1 shows the example of a configuration of the gestalt of 1 operation of the data distribution system (a system means the object with which two or more equipments gathered logically, and it does not ask whether the equipment of each configuration is contained in the same case) which applied this invention.

[0014] The data broadcasting station 1 is made as [perform / program broadcast by digital broadcast]. That is, the data broadcasting station 1 outputs the broadcast wave corresponding to various kinds of programs. It is received by the satellite 4 and this broadcast wave is received by the antenna 6 of user **. And the input signal is supplied to STB (Set Top Box)7.

[0015] In STB7, it is made as [receive / the data (for example homepage of WWW (World Wide Web) etc.) supplied from the Internet 2 besides the broadcast wave from the data broadcasting station 1, the data supplied through the telephone line 5 from the so-called host office 3 of personal computer communications]. In addition, in STB7, it is made as [receive / in addition to this / the data from LAN (Local Area Network), the input device of the computer which was installed in CATV (Cable Television), WAN (WideArea Network), a home network (Home Net), and user ** and which is not illustrated and others, etc.].

[0016] STB7 extracts and memorizes predetermined data (suitably henceforth extract data) from the data received as mentioned above. STB7 Moreover, for example, VTR installed in user **, TV tuner, an air conditioner, an audio system, an electric coffee percolator, The remote commander which controls the electronic equipment 9, such as a rice cooker, and telephone for example, a portable telephone (cellular terminal) and PHS (Personal Handy Phone) -- the cordless handset of the so-called mobile terminal and extension phone machine etc. -- etc. -- ***** -- the functioning data (suitably henceforth terminal data) which two or more personal digital assistants 81, 82, ..., 8N transmit on radio are also received. And STB7 transmits extract data and terminal data to two or more personal digital assistants 81 thru/or 8 Ns. Moreover, STB7 controls electronic equipment 9 according to the terminal data, when the terminal data received from 8n (n= 1, 2, ..., N) of personal digital assistants are what orders it image transcription reservation of VTR which is electronic equipment 9, and the thing which orders it channel selection of TV tuner.

[0017] two or more personal digital assistants 81 -- or every family of for example, user

** owns 8Ns of each. namely, the personal digital assistant 81 -- a father -- the eldest son owns a personal digital assistant 3, and, as for ... and 8 Ns of personal digital assistants, the grandmother owns [the mother] the personal digital assistant 82, respectively. Transmission and reception of the data based on wireless are possible for 8n of personal digital assistants between STB7. That is, actuation of 8n of personal digital assistants transmits the terminal data corresponding to the actuation to STB7. Moreover, in 8n of personal digital assistants, the extract data and terminal data which are transmitted from STB7 are received and displayed.

[0018] Next, drawing 2 shows the example of a configuration of STB7 of drawing 1 .

[0019] The broadcast wave received with the antenna 6 is supplied to the data-broadcasting receive section 11, and from the signal from an antenna 6, the data-broadcasting receive section 11 (1st receiving means) detects the program array information specified by ARIB (Association of Radio Industries and Businesses) (corporation electric-wave industrial world), for example, and supplies the selection section 13. Moreover, the communications control section 12 (1st receiving means) consists of a modem, TA (Terminal Adapter), DSU (Data Service Unit), etc., receives the data from the Internet 2, the data supplied through the telephone line 5 from a host office 3, and supplies them to the selection section 13.

[0020] The selection section 13 (extract means) extracts EPG data from the data supplied from the data-broadcasting receive section 11 and the communications control section 12 as extract data, for example.

[0021] Here, the selection section 13 extracts NIT (Network Information Table) and EIT (Event Information Table) from the program array information from the data-broadcasting receive section 11 as EPG data, for example. Moreover, only the thing about the program broadcast within eight days is extracted from EIT. Thereby, the amount of data of the EPG data which 8n of personal digital assistants receives becomes quite few things as compared with the amount of data of program array information. In addition, the data which the selection section 13 extracts from the data supplied from the data-broadcasting receive section 11 and the communications control section 12 are made as [set / a user].

[0022] The EPG data extracted in the selection section 13 are supplied to HD (Hard Disk)14 (storage means), and the EPG data from the selection section 13 are memorized in HD14. Moreover, HD14 is made as [memorize / the data which a receive section 15 outputs]. That is, a receive section 15 (2nd receiving means) receives the terminal data transmitted from 8n of personal digital assistants, and is made as [make / HD14 / supply and memorize the received data]. Therefore, EPG data and terminal data are

memorized in HD14.

[0023] In addition, a receive section 15 supplies the terminal data also to a control section 20, when the terminal data transmitted from 8n of personal digital assistants are what controls electronic equipment 9. A control section 20 controls electronic equipment 9 according to the terminal data from a receive section 15.

[0024] The data configuration section 18 (configuration means) reads the EPG data and terminal data which are memorized by HD14, and constitutes the content data which specify the display form data which specify the display form when displaying the EPG data and terminal data in 8n of personal digital assistants, the extract data as a content displayed by the display form specified in a list with display form data, and terminal data. In addition, it is made as [set / by operating the setting-out section 21 / content data / what kind of display form data and / are constituted]. That is, the data configuration section 18 is made as [constitute / display form data and content data] according to the setting-out information set up by operating the setting-out section 21.

[0025] The display form data or content data constituted in the data configuration section 18 is supplied to the display form data storage section 16 or the content data storage section 17 one by one, respectively, and is memorized. And the transmitting section 19 (distribution means) reads the display form data or content data memorized by the display form data storage section 16 or the content data storage section 17, respectively, and distributes them to 8n of personal digital assistants.

[0026] Next, drawing 3 shows the example of a configuration of 8n of personal digital assistants of drawing 1.

[0027] It is received in a receive section 31 and display form data and content data are supplied to the selection section 32 at the data distributed from STB7, i.e., here. The selection section 32 chooses the thing corresponding to the individual humanity news memorized by the individual humanity news storage section 33 from the display form data supplied from a receive section 31, and content data, and supplies it to a display 35. In a display 35, the EPG data and terminal data which are specified with the content data similarly supplied from the selection section 32 by the display form specified with the display form data supplied from the selection section 32 are displayed.

[0028] The individual humanity news storage section 33 memorizes the information for displaying EPG in the form which suited the taste of the owner of 8n of personal digital assistants etc. as individual humanity news. This individual humanity news is made as [set / it / by operating a control unit 35].

[0029] A control unit 35 is operated, when controlling as mentioned above, the others 9, for example, the electronic equipment, in the case of inputting and setting up individual

humanity news, or when inputting predetermined information. The signal corresponding to actuation of this control unit 35 is supplied to the transmitting section 36, and is transmitted to STB7 as terminal data.

[0030] Next, drawing 4 shows the format of display form data.

[0031] Sequential arrangement of message ID (message_id), Format ID (format_id), a line count (width), the number (height) of trains, area data (area), the update information (date), etc. is carried out, and display form data are constituted.

[0032] The integral value (int mold) for identifying display form data is arranged at message ID. Moreover, the integral value (int mold) for identifying the configuration of the frame which displays EPG on Format ID is arranged. In addition, the configuration of the frame which displays EPG presupposes that it is a rectangle here in order to simplify explanation. However, the configuration of the frame which displays EPG is not limited to a rectangle.

[0033] The number of partitions of a lengthwise direction of the frame which displays EPG on a line count or the number of trains (line count), or the lateral number of partitions (the number of trains) is arranged by the integral value (int mold), respectively. The information for specifying the EPG data displayed on each column of the frame which displays EPG as area data is arranged. That is, if the column of the i -th line j -th train of the frame which displays EPG is expressed as area (i, j), the set of content ID which specifies i and j which are an integral value (int mold) showing area (i, j), and the EPG data displayed on the area (i, j) as area data and which is mentioned later will be arranged only for the number of the numbers of line count \times trains. The time (up-dated date) to which display form data were distributed is arranged at updater information.

[0034] According to the above display form data, when the line count or the number of trains is I or J , respectively, the frame with which horizontal x length as shown in drawing 5 consists of columns (area) of $J \times I$ is displayed, for example. And while expressing a certain EPG data as EPG data (i, j) It is set to the area data of display form data noting that the content ID of the EPG data is expressed as content ID (i, j). When i and j which pinpoint area (i, j), and content ID (i, j) are made the set, as shown in drawing 5, EPG data (i, j) are displayed on the column of the i -th line j -th train of the frame with which horizontal x length consists of columns of $J \times I$.

[0035] Next, drawing 6 shows the format of content data.

[0036] Sequential arrangement of content ID (contents_id), a title (title), div_num, user_add, the priority ID (priority_id), etc. is carried out, and content data are constituted, as shown in drawing 6 (A).

[0037] contents_id of the information arranged at a title or div_num is arranged at content ID. That is, it is made as [arrange / contents_id specified to a title or div_num by ARIB of the EPG data extracted from program array information]. In addition, contents_id is integer type (int mold).

[0038] The title (program name) of a program of the EPG data extracted from program array information is arranged at a title. In addition, a title is a character type (char mold).

[0039] Detailed information about a program called a subtitle, a performer, etc. of the program of the EPG data extracted from program array information is arranged at div_num. That is, div_num is data with which integer type (int mold) and a character type (char mold) were intermingled, and as shown in drawing 6 (B), after the number of TLV(s) (Tag, Length, Value), same number as the TLV number of TLV(s) are arranged, and it is constituted. The number of TLV(s) which follow a TLV number after that is arranged. Sequential arrangement of a tag (Tag), an information number (length), and the information (Value) only on the information number is carried out, and TLV is constituted, as shown in drawing 6 (C).

[0040] The number of the information which follows an information number after that is arranged. The concrete information identified with a tag, i.e., a concrete subtitle, a performer's identifier, etc. are arranged at information.

[0041] The terminal data of the purport that image transcription reservation is carried out about the program etc. are arranged at user_add (drawing 6 (A)) arranged after above div_num. That is, when the command which performs a certain program ***** and image transcription reservation is memorized by HD14 as terminal data, the data configuration section 18 arranges the purport by which image transcription reservation is carried out to user_add of the content data with which the EPG data of the program are arranged about the program. In addition, user_add is integer type (int mold) or a character type (char mold).

[0042] The information (suitably henceforth priority information) showing the priority about image transcription reservation etc. is arranged with integer type (int mold) at Priority ID. namely, to the terminal data transmitted from 8n of personal digital assistants The command which is made as [attach / priority information], for example, performs a certain program ***** and image transcription reservation as terminal data [when the purport by which image transcription reservation is carried out to user_add of the content data with which HD14 memorizes and the EPG data of the program are arranged about the program has been arranged] When priority information is given to the terminal data, the priority information is arranged at

Priority ID. In addition, when the command which performs image transcription reservation as terminal data with which the high priority information on priority was added is already memorized by HD14 and the command which performs image transcription reservation as terminal data with which the priority information that priority was lower than it was added has been transmitted, the image transcription reservation with the lower priority is made as [refuse]. thereby -- a personal digital assistant 81 -- or 8Ns is made as [discriminate / between between each / it / so to speak]. Here, a personal digital assistant 81 thru/or 8Ns also of things can also set it as the very thing beforehand, and it is made to make a user input after powering on of 8n of personal digital assistants are also possible for priority information respectively.

[0043] According to the above display form data and content data, following EPG can be displayed, for example.

[0044] That is, for example, display form data as shown in drawing 7 (A) presuppose that it was chosen in the selection section 32 of 8n of personal digital assistants. Here, in drawing 7 (A), the line count or the number of trains is I or J, respectively. Moreover, area data are constituted so that the content ID of the content data displayed on area (i, j) may serve as #ij.

[0045] In this case, in the selection section 32 of 8n of personal digital assistants, the thing of #ij is chosen for content ID as content data displayed on area (i, j).

[0046] Therefore, supposing the thing as content ID shows to drawing 7 (B) as content data of #ij is now constituted and distributed in STB7, this content data will be chosen in the selection section 32 of 8n of personal digital assistants. Here, in the content data of drawing 7 (B), the alphabetic character of "TITLE" is arranged at the title. Moreover, data are not arranged at div_num and user_add (it is NULL).

[0047] In this case, in the display 34 of 8n of personal digital assistants, the content data of #ij are displayed for content ID on the column of the i-th line j-th train of a rectangle as shown in drawing 5 . And as shown in drawing 8 (A), EPG by which the alphabetic character of "TITLE" arranged at the content data of drawing 7 (B) has been arranged is displayed on the column of the i-th line j-th train. Therefore, a user can receive offer of EPG which displayed only the title of a program in this case.

[0048] In addition, the display of EPG which makes a longitudinal direction or a lengthwise direction a channel or time of day by the method of the configuration of the area data in display form data, i.e., how to decide the content ID of the content data displayed on the column of the i-th line j-th train, respectively, EPG which uses a longitudinal direction or a lengthwise direction as a day of the week or a channel, respectively is possible.

[0049] Next, supposing the thing as content ID shows to drawing 7 (C) as content data of #ij is constituted and distributed in STB7, this content data will be chosen in the selection section 32 of 8n of personal digital assistants. Here, in drawing 7 (C), data are not arranged at a title and user_add. Moreover, in div_num, the TLV number is 1, therefore TLV of 1 is arranged. And in this TLV of 1, the tag is the thing of a "performer" and the information number has become 2. Therefore, two performers' name is arranged and the two performers' name has become a "OOO husband" and a "xxx child" with the gestalt of operation of drawing 7 (C).

[0050] In this case, in the display 34 of 8n of personal digital assistants, in the column of the i-th line j-th train of a rectangle as shown in drawing 5, after the content data of #ij are displayed, as content ID shows at drawing 8 (B) EPG by which the alphabetic character of the "OOO husband" stationed at the content data of drawing 7 (C) and a "xxx child" has been arranged is displayed on the column of the i-th line j-th train. Therefore, a user can receive offer of EPG which displayed only the performer name of a program in this case.

[0051] Moreover, supposing the thing as content ID shows to drawing 7 (D) as content data of #ij is constituted and distributed in STB7, this content data will be chosen in the selection section 32 of 8n of personal digital assistants. Here, in drawing 7 (D), the alphabetic character of "TITLE" is arranged at the title and data are not arranged at div_num. Moreover, the alphabetic character of the purport that someone of families did image transcription reservation "reserved, by ****" is arranged at user_add. Here, the identifier of the family who did image transcription reservation etc. is arranged at ****.

[0052] And in the display 34 of 8n of personal digital assistants, after the content data of #ij are displayed, as content ID shows drawing 8 (C), "TITLE" arranged to the content data of drawing 7 (D) at the column of the i-th line j-th train and EPG by which the "reserved" alphabetic character has been arranged are displayed on the column of the i-th line j-th train of a rectangle as shown in drawing 5. Therefore, a user can receive offer of EPG which displayed only the title of a program in this case, and also it can be recognized about each program whether image transcription reservation is carried out.

[0053] Here, if someone of families operate 8n of own personal digital assistants and he does image transcription reservation of a certain program, the terminal data which order it the image transcription reservation will be transmitted to STB7, and image transcription reservation of VTR which is one of the electronic equipment 9 will be performed in the control section 20 of STB7. Furthermore, in STB7, the terminal data which order it image transcription reservation are memorized by HD14, and in the data configuration section 18, when image transcription reservation constitutes the content

data of a program with which it was ordered from referring to the content of storage of HD14, the "reserved" alphabetic character of a purport in which image transcription reservation of the program was made is arranged at user_add. Thus, content data as shown in drawing 7 (D) are constituted.

[0054] As mentioned above, EPG can be seen, without interfering with other families, since it was made to display EPG on 8n of personal digital assistants which every family owns. Furthermore, STB7 is set up so that the display form data of the display form which self wants may be constituted, and every family can see EPG in such a form in 8n (selection section 32) of personal digital assistants by choosing the display form data of the display form which suited an own taste. Moreover, the user who wants to check existence of image transcription reservation can also carry out the check of the existence of image transcription reservation of a program to seeing EPG and coincidence by setting up STB7 so that the existence of image transcription reservation may be arranged to content data.

[0055] In addition, since only a thing required for a user is extracted from the display form data constituted using the EPG data extracted from program array information, and content data (selection), the load which the extract takes from EPG data as compared with the case where only a thing required for a user is extracted from program array information with much [far] amount of data is small, and can be managed with 8n of personal digital assistants. In order to perform the communication link by wireless between STB7 and 8n of personal digital assistants, although picking ***** of 8n [of personal digital assistants] data is prevented with the gestalt of this operation, furthermore, in STB7 Although it is desirable only for a certain amount of count to repeat and distribute the same data, when performing such repeat distribution, it is not the program array information itself. And by distributing the extracted EPG data, the count of a repeat of distribution of the data in a certain unit time amount can be made [many]. Therefore, when only the count of predetermined repeats and distributes a certain data, it becomes possible to receive comparatively promptly the data which can make [many] the class of data distributed in a certain unit time amount, consequently self needs in 8n of personal digital assistants.

[0056] Moreover, although it was made to perform the communication link by wireless between STB7 and 8n of personal digital assistants with the gestalt of this operation, among them, it is also possible for it to be made to perform the communication link by the cable. However, in performing the communication link by wireless, wherever the number of 8n of personal digital assistants may no longer be restricted and it may be in [further domestic] between STB7 and 8n of personal digital assistants, it becomes

possible to acquire EPG. Moreover, when based on wireless, the communication mode of the main phone of for example, an extension phone machine and a cordless handset can be used, and the development cost of a system can be reduced in this case. Furthermore, on a law, when using the communication mode in an extension phone machine, since a communication link with the small power which does not need wireless license is performed, power consumption can be made small.

[0057] In addition, as a format for communicating data between STB7 and 8n of personal digital assistants, TS packet (transport stream packet) can be used and the development cost of a system can be reduced in this case, for example.

[0058] Moreover, it is possible to distribute data from STB7 to 8n of personal digital assistants using a format of the program array information specified by ARIB. In addition, although it is necessary to attach the tag (table_id) for identifying each information to use a format of program array information About the data (EPG data) contained in program array information About user_add, an entrepreneur should just use the value of the range of 0x90 setting out to arbitration of is enabled thru/or 0xBF other than what is necessary is just to use the tag given to it from the first (0x express that the value following it is a hexadecimal).

[0059] Furthermore, although the information on a purport that image transcription reservation was carried out to user_add by someone was arranged with the gestalt of this operation, since the father carried out other, for example, the image transcription, reservation of the information on a purport that image transcription reservation was done by someone to user_add, a child can arrange the comment of the purport that it cannot cancel etc. moreover -- user_add -- in addition -- for example, it is possible to arrange information, such as a degree of the interest to the program based on whether it had viewed and listened to a program in the past, the count of viewing and listening of a program, etc., etc.

[0060] moreover, although the information about a program was exchanged between STB7 and 8n of personal digital assistants with the gestalt of this operation, it is also possible to exchange domestic information, i.e., notes of my home, such as etc., for example, for it to be no smoking, the time of day of supper and a menu, the purport that is taking an official trip, etc. That is, for example, a mother operates 8n of own personal digital assistants, and transmits the purport which is no smoking to STB7 as terminal data. In this case, in STB7, the terminal data of the purport which is no smoking are transmitted and displayed on a personal digital assistant 81 thru/or 8 Ns. Following, for example, installing a personal digital assistant 81 thru/or 1 of 8 Ns in the conspicuous location in a house can report the purport my home of whose is no smoking, when there

is a visitor. Moreover, for example, a mother operates 8n of own personal digital assistants, and transmits the time of day and the menu of supper to STB7 as terminal data. In this case, in STB7, the time of day and the menu of supper are transmitted and displayed on a personal digital assistant 81 thru/or 8 Ns. Therefore, a child, a father, etc. can recognize the time of day and the menu of supper. Furthermore, for example, a father operates 8n of own personal digital assistants, and transmits the purport which goes out for a business trip to STB7 as terminal data. In this case, in STB7, the purport to which a father is taking an official trip is transmitted and displayed on a personal digital assistant 81 thru/or 8 Ns. Therefore, a child, a mother, etc. can recognize that a father is taking an official trip. It is also possible to acquire the information peculiar to districts, such as a local weather report, that the user lives from the Internet 2 etc. to 8n of personal digital assistants, and to make it transmit from STB7 in addition to this.

[0061] Moreover, it is possible to also make display form data and content data attach and distribute predetermined ID (suitably henceforth Distribution ID) for specifying the STB7 to STB7. In this case, even if STB currently installed in the next house has distributed display form data and content data using the same frequency band as STB7 by making it not receive except the display form data to which the predetermined distribution ID is given, and content data, it can avoid receiving that display form data and content data in 8n of personal digital assistants.

[0062] Furthermore, especially with the gestalt of this operation, although reference was not made, the EPG data memorized by HD14 are always made as [update / by the newest thing]. namely, -- for example, when old EPG data are memorized by HD14 and new EPG data are received about the same program, it replaces with old EPG data and new EPG data are memorized by HD14 (overwritten) -- it is made like. In addition, for example, based on update information, it can judge whether EPG data are new or old.

[0063]

[Effect of the Invention] While the data currently transmitted through the predetermined transmission medium are received and predetermined extract data are extracted from the data like the above according to the data distribution equipment and the data distribution approach of this invention, the terminal data transmitted from two or more terminals are received. And extract data and terminal data are distributed to two or more terminals. therefore -- for example, while offering a thing required for the display of EPG out of a lot of program array information, it enables someone of families to also offer simultaneously the information that image transcription reservation of a program is carried out etc.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the example of a configuration of the gestalt of 1 operation of the data distribution system which applied this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the example of a configuration of STB7 of drawing 1.

[Drawing 3] It is the block diagram showing the example of a configuration of 8n of personal digital assistants of drawing 1.

[Drawing 4] It is drawing showing a format of display form data.

[Drawing 5] It is drawing showing the display form by display form data.

[Drawing 6] It is drawing showing a format of content data.

[Drawing 7] It is drawing showing display form data and inner form data.

[Drawing 8] It is drawing showing the example of a display based on display form data and inner form data.

[Description of Notations]

1 Data Broadcasting Station 2 Internet 3 Host Office 4 Satellite, 5 Telephone Line 6 Antenna 7 STB 8 1 thru/or 8Ns Personal Digital Assistant Nine Electronic Equipment 11 Data-Broadcasting Receive Section (1st Receiving Means), 12 Communications control section (1st receiving means) 13 Selection section (extract means), 14 HD (storage means) 15 Receive section (2nd receiving means), 16 Display form data storage section 17 Content data storage section 18 Data configuration section (configuration means), 19 Transmitting section (distribution means) 20 Control section 21 Setting-out section 31 Receive section 32 Selection section 33 Individual humanity news storage section 34 Display 35 Control unit 36 Transmitting section

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.